

NOVA DVR xp



Montage- und Bedienungsanleitung

(29/11/06)

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Teknatool Drechselbank entschieden haben! Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung genau, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Allgemeine Sicherheitsregeln:

Warnung: Nichtbeachtung dieser Regeln kann zu Verletzungen führen!

1. **Vor Benutzung der Maschine** im Interesse der eigenen Sicherheit die Anleitung lesen, um die Anwendung und Grenzen der Maschine sowie deren spezifische Risiken kennenzulernen.

2. **Immer ein komplettes Schutz-Visier benutzen** – dringend empfohlen! Alltags-Brillen sind lediglich schlagfest und Schutz-Brillen schützen nur die Augen. Ein komplettes Schutz-Visier schützt Augen **und** Gesicht. Eine Gesichts- oder Staubmaske sollte auch getragen werden.

3. **Geeignete Kleidung tragen**. Keine lose Kleidung, Handschuhe, Krawatten, Ringe, Halsketten oder anderen Schmuck tragen, die an beweglichen Teilen der Maschine hängenbleiben könnten. Rutschfestes Schuhwerk wird ebenso empfohlen wie Kopfbedeckung, die langes Haar schützt.

4. **Ohrenschützer benutzen.** Für längere Maschinen-Laufzeiten Ohrenschützer benutzen.

5. **Maschine nicht in gefährlicher Umgebung einsetzen.** Elektro-Werkzeuge dürfen nicht in feuchten oder nassen Räumen benutzt werden und auch nicht draussen bei Regen. Der Arbeitsplatz muss gut beleuchtet sein. Die DVR XP Drechselbank ist nur für die Benutzung in Räumen vorgesehen.
   Bei anderweitigem Einsatz erlischt die Garantie.

6. **Arbeitsplatz bitte sauber halten!** (Unfallgefahr!) Anhäufung von Sägemehl und Spänen kann zu Brandgefahr führen.

7. **Kinder und Besucher vom Arbeitsplatz fernhalten.** Die Benutzung der NOVA DVR XP wird nicht für Kinder und Gebrechliche empfohlen. Dieser Personenkreis sollte einen Sicherheitsabstand zum Arbeitsplatz einhalten.

8. **Arbeitsplatz kindersicher gestalten** mit Schlössern, Zentralschaltern oder durch Entfernung von Anlass-Schlüsseln.

9. **Alle Elektro-Werkzeuge erden!** Wenn das Gerät mit einem Schutzkontakt- Stecker ausgestattet ist, sollte dieser nur in eine Schutzkontakt-Steckdose gesteckt werden.

10. **Unbedingt sicherstellen,** dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, wenn der Motor montiert, angeschlossen oder wieder angeschlossen wird.

11. **Sicherstellen,** dass die Stromzufuhr von der Steckdose unterbrochen ist, bevor eine Wartung durchgeführt wird oder Messer, Bohrteile und Sicherungen etc. ausgetauscht werden.

12. **Versehentliches In-Gang-Setzen vermeiden.** Sicherstellen, dass Schalter in “Aus”-Stellung ist, bevor der Netzstecker eingesteckt wird.

13. **Niemals die laufende Maschine unbeaufsichtigt lassen!**
    Nicht die Maschine verlassen bevor diese abgestellt und zu totalem Stillstand gekommen ist.

14. **Abdeckungen in ihrer Position belassen und betriebsfähig erhalten!**

15. **Die richtigen Werkzeuge benutzen.** Nie ein Werkzeug oder einen Aufsatz für einen Arbeitsgang einsetzen, für den sie nicht vorgesehen sind.

16. **Nur das empfohlene Zubehör verwenden.** Die Benutzung ungeeigneten Zubehörs kann mit Risiken verbunden sein.

17. **Nie das Werkzeug mit Gewalt einsetzen.** Ein besseres Ergebnis wird mit anleitungsgerechter Handhabung sicherer erreicht.

18. **Werkzeuge in bestem Zustand halten.** Für optimale Sicherheit die Werkzeuge scharf und sauber halten. Die Anleitungen für Abschmieren und Austausch von Zubehör befolgen.

19. **Niemals auf dem Werkzeug stehen.** Ernsthafte Verletzungen können auftreten, wenn das Werkzeug kippt oder wenn das Schneidwerkzeug versehentlich berührt wird.

20. **Abnehmen von Einstell- und Schraubschlüsseln.**
    Machen Sie es sich zur Gewohnheit, nachzuprüfen, dass alle Einstell- und Schraubschlüssel von der Maschine entfernt sind, bevor diese in Betrieb gesetzt wird.

21. **Niemals zu viel Abstand halten.** Auf festen Stand achten und Balance halten.

22. **Vorschub-Richtung.** Das Werkstück nur entgegen der Schneidwerkzeug-Drehrichtung auf dieses vorschieben.

23. **Auf die Arbeit konzentrieren.** Wenn man ermüdet oder frustiert wird, am besten eine Pause einlegen.

24. **Werkstück sichern.** Wenn zweckmässig, das Werkstück mittels Klemmen oder Schraubstock sichern. Dies ist sicherer als das Werkstück mit der Hand zu halten und man hat so beide Hände frei zur Handhabung des Werkzeugs.

25. **Beschädigte Teile prüfen.** Bevor das Werkzeug weiter benutzt werden kann, muss ein beschädigtes Teil sorgfältig geprüft werden um sicherzustellen, dass es einwandfrei arbeitet und den Verwendungszweck erfüllen kann.
    Geprüft werden müssen die Ausrichtung, Verbindung und Befestigung beweglicher Teile und was sonst die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen kann. Beschädigte Teile sollten einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.

26. **Drogen, Alkohol, Medikamente.** Niemals die Maschine benutzen, wenn die eigene Leistungsfähigkeit durch diese Mittel beeinträchtigt sein könnte.

27. **Staubwarnung.** Der Staub, der durch die Bearbeitung bestimmter Hölzer oder Holzprodukte entsteht, kann gesundheitsschädlich sein. Maschinen sollten stets in gut belüfteten Räumen eingesetzt werden mit geeigneten Vorkehrungen für Staub-Beseitigung, möglichst Absaugsysteme bzw. Filter.

Zusätzliche Sicherheits-Regeln speziell bezogen auf Drechselbänke:

Warnung: Die Nichtbefolgung dieser Regeln kann zu Verletzungen führen.
Grundregel: **Vor jedem Anstellen der Spindel auf dem Bildschirm die korrekte Einstellung überprüfen!**

1. **Niemals die Drechselbank umrüsten** oder für Zwecke einsetzen, für die sie nicht vorgesehen ist.

2. **Einweisung suchen.** Wer nicht gründlich mit der Handhabung von Drechselbänken vertraut ist, sollte sich von einem Meister, Ausbilder oder ähnlich erfahrener Person einweisen und beraten lassen.

3. **Nie an einer Drechselbank arbeiten, die nicht komplett** zusammengesetzt und installiert ist. Anleitungen und Empfehlungen befolgen.

4. **Elektrische Bestimmungen befolgen.** Sicherstellen, dass Verkabelungs- und Anschluss-Vorschriften eingehalten werden und dass die Maschine richtig geerdet ist. An die Richtlinien des örtlichen Energieversorgers halten.

5. **Vor Austauschen der Sicherung** unbedingt den Stecker aus der Steckdose ziehen und danach den Sicherungs-Deckel wieder anbringen, bevor die Maschine wieder an das Netz angeschlossen wird.

6. **DVR XP :** Nicht den Schalter und hintere Abdeckungen öffnen! Teile können unter gefährlichen Spannungen stehen, selbst wenn die Stromzufuhr unterbrochen ist.

7. **DVR XP** : immer sicherstellen, dass Spindel-Aufsätze (z.B. Planscheiben) bei der Spindel eingerastet sind (für den Fall, dass die Spindel auf Rückwärts-Betrieb eingestellt ist), da sie sich sonst von der Spindel abdrehen würden. (Siehe Beschreibung "Anbringung einer Planscheibe an Spannfutter")

8. **Wenn die Spindel auf Rückwärtslauf eingestellt ist**, niemals Drechseleisen oder Schneidwerkzeuge benutzen – nur für Schleifen gedacht.

9. **Arbeitsplatz sauberhalten.** Nicht die Drechselbank einschalten bevor diese von Werkzeugen, Hozabfällen usw. freigemacht ist. Die nähere Umgebung und Fussboden von Abfallstücken freihalten.

10. **Einstellung bei ausgeschalteter Spindel prüfen.** Die Einstellung wird sorgfältig geprüft indem das Werkstück per Hand rotiert und dabei der Spielraum getestet wird – ebenso die korrekte Geschwindigkeitseinstellung, bevor die Spindel eingeschaltet wird.

11. **Niemals Einstellungen ändern, während** die Spindel oder das Werkstück sich dreht. Einstellungsänderungen nur bei abgestelltem Strom vornehmen.

12. **Alle Spannhebel** am Spindelstock, am Reitstock und an der Handauflage fest anziehen, bevor die Drechselbank in Betrieb genommen wird.

13. **Vor Drechselbeginn Werkstück prüfen** und Verbindungsstellen kleben, um sicherzugehen, dass keine Fehlerstellen vorliegen, die beim Drechseln in Abbrüchen resultieren können.

14. **DVR XP**: Bevor die Spindel eingeschaltet wird, stets prüfen, dass die korrekte Geschwindigkeit eingestellt ist.

15. **Ein neues oder unwuchtiges Werkstück** mit der niedrigsten Geschwindigkeit bearbeiten.

16. **Immer die in dieser Anleitung enthaltenen** empfohlenen Drechselbank-Geschwindigkeiten für die verschiedenen Einsatz-Zwecke einhalten.

17. **Handauflage nahe zum Werkstück einstellen.** Vor Drechselbeginn das Werkstück per Hand drehen und sicherstellen, dass Spielraum zur Handauflage besteht. Zwischendurch die Drechselbank anhalten und die Handauflage neu einstellen.

18. **Werkzeug auf der Handauflage behalten.**
    Das Drechselbank-Werkzeug oder Drechseleisen sollte auf der Handauflage sein, bevor die Drechselbank eingeschaltet wird.
    Werkzeuge sollten stets auf der Handauflage bleiben, wenn das Werkzeug bereits in das Werkstück eingedrungen ist. Vorm Schleifen und Polieren die Handauflage entfernen, damit Finger nicht eingeklemmt werden können.

19. **Korrekter Drechselbank-Werkzeug-Einsatz**. Niemals Spindel-Drechseleisen für planscheiben-montierte Arbeit einsetzen oder umgekehrt. Wenn Spindel-Drechseleisen für planscheiben-montierte Arbeiten verwendet werden, können diese das Werkstück greifen und das Stecheisen Ihrer Kontrolle entreissen.

20. **Bei der Grobehandlung** eines Werkstückes darauf achten, dass sich das Drechselbank-Werkzeug oder Stecheisen nicht in das Werkstück frisst oder ein zu grosser Schnitt gemacht wird.

21. **Wenn zwischen den Zentren gedrechselt wird,** niemals das Werkstück in den Spindelstock-Mitnehmer treiben, sondern den Mitnehmer mit einem weichen Holzhammer in das Werkstück klopfen, bevor man es zwischen den Drechselbank-Zentren installiert.

22. **Wenn zwischen den Zentren gedrechselt wird**, niemals den Reitstock benutzen, um das Werkstück in den Mitnehmer zu treiben.
Das Werkstück wird mit leichtem Druck von der Reitstock-Pinole gesichert.

23. **Das Werkstück sicher zwischen den Zentren befestigen.** Sichergehen, dass der Reitstock arretiert ist, bevor Strom eingeschaltet wird.

24. **Niemals die Reitstock-Pinole oder den Reitstock lösen** während sich das Werkstück dreht.

25. **Korrekte Planscheiben-Anwendung.** Beim Planscheibendrechseln sicherstellen, dass das Werkstück fest mit einer Planscheibe der geeigneten Grösse verbunden ist, die das Werkstück halten kann. Befestigungsschrauben dürfen selbst im Endstadium des fertigen Werkstücks nicht mit dem Drechselwerkzeug in Berührung kommen. Es wird empfohlen, so nahe wie möglich an die Endform heran grob zuzurichten, bevor man auf Planscheibenbearbeitung übergeht.

26. **Niemals eine beschädigte** oder fehlerhafte Drechselbank benutzen.
Falls ein Teil Ihrer Drechselbank fehlt, beschädigt oder gebrochen ist oder ein elektrisches Teil ausfällt, die Drechselbank abstellen und Stromzufuhr unterbrechen. Fehlende, beschädigte oder fehlerhafte Teile austauschen, bevor weitergearbeitet wird.

27. **Zusätzliche Sicherheits-Information** betreffend sichere Bedienung dieses Produktes ist erhältlich von National Safety Council (Nationaler Sicherheits-Rat), 444 N. Michigan Ave, Chicago, IL 60611, im “Accident Prevention Manual of Industrial Operations”(Unfall-Verhütungs-Handbuch für Industrie-Betriebe) und ebenso in den vom NSC herausgegebenen Sicherheits-Blättern. Es wird auch auf die ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines (Sicherheits-Anforderungen für Holzbearbeitungsmaschinen) des American National Standards Institute verwiesen und auf die Vorschrift OSHA 1910.213 des US Department of Labor (US Arbeits-Ministerium).

<u>NOVA DVR XP Drechselbank-Spezifikationen (Technische Daten):</u>

Abmessungen: 1100mm L x 240mm T x 412mm H

Gewicht: 82 kg (ohne optionalen Unterbau)

Spitzenhöhe: 200 mm (Drehdurchmesser über Bett: 400 mm)

Spitzenweite: 600mm (verlängerbar in 510mm-Schritten durch zusätzliche Bett-Verlängerungs-Segmente)

Aussendrehbereich: 740mm mit Spindelstock in 90 Grad-Position
und Aussen-Handauflage (optional!)

Spindelstock:
Spindelgewinde: M33 x 3.5 R
Bohrung: Morse-Konus MK2
Schwenkbar: 0-360 Grad mit Anschlag bei 0, 22.5, 45 und 90°
Innen-Gewinde am Aussenende: M20 x 1.5 L
Spindel-Index: 24 Markierungen (alle 15 Grad)
Durchgangsbohrung: 15mm

Reitstock:
Bohrung: Morse-Konus MK2
Pinolenweg: 85mm
Durchgangsbohrung: 15mm

Handauflage:
Länge: 300mm
Einsteckzapfendurchmesser: 25.4mm

Geschwindigkeiten: 100 – 3500 U/min
Vorzugsgeschwindigkeiten: 5 werksseitig vorprogrammiert

Ausstattung: 300mm Handauflage, 80mm Planscheibe, spur center, live centre und Aussen-Handrad.

Zubehör optional: Diverse TEKNATOOL Spannfutter (SuperNova2, G3, Titan etc) und Spannfutter-Zubehör (Spannzangen)

Dieses Gerät entspricht folgenden Richtlinien:

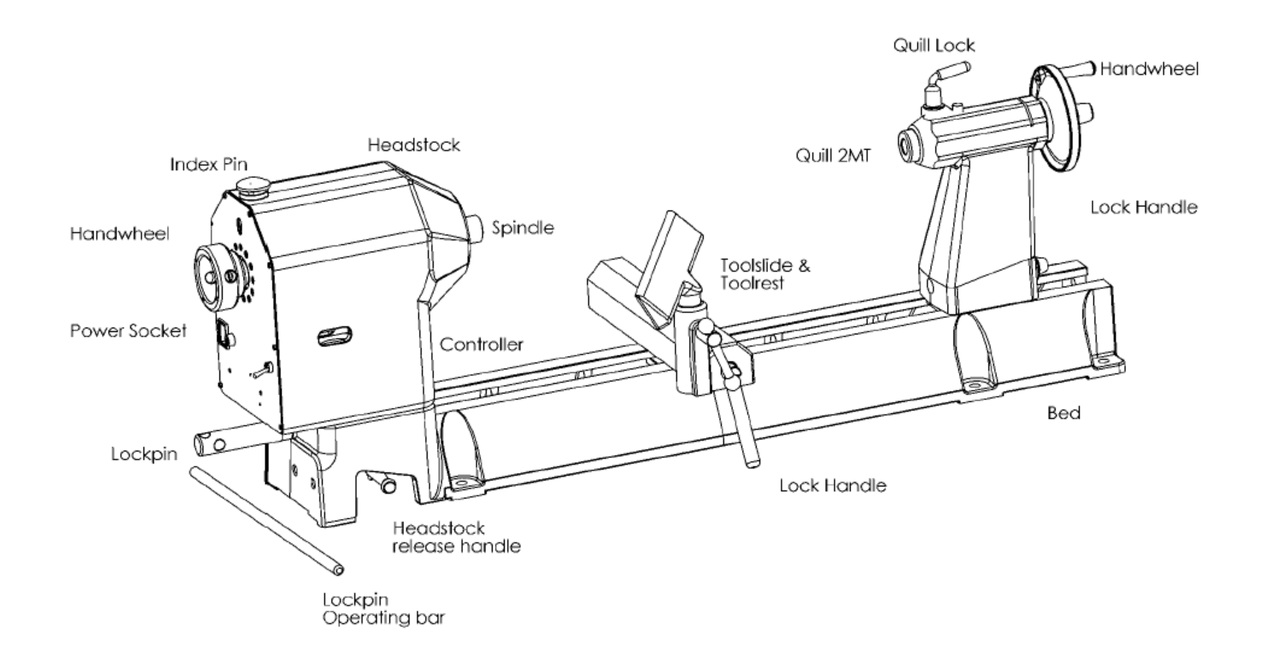
Niedrigspannung:	73/23/EEC + 93/68 EEC
Maschinen:	89/392 EEC + 91/368 EEC + 93/68 EEC
Elektromagnetische Vereinbarkeit:	89/336/EEC + 92/31/EEC + 93/68/EEC

Harmonisierte Standards angewandt, um Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien festzustellen:

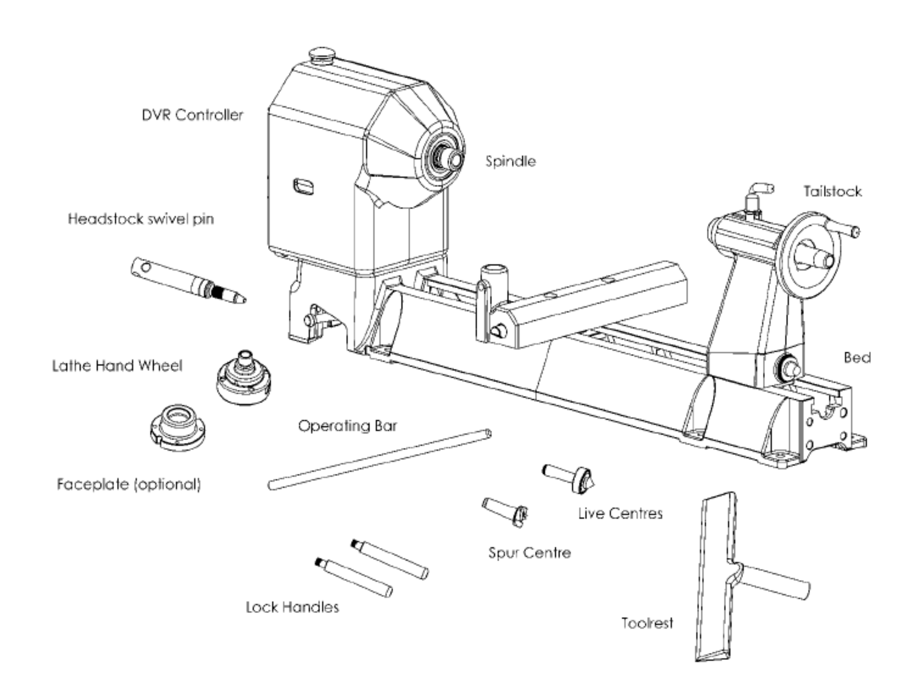
Niedrigspannung:	EN 61029-1:2000
Maschinen:	EN 55014-1:1997
	EN 55014-2:1997
	EN 61000-3-2:1995
	EN 61000-3-3:1995

Text-Übersetzung zu den Zeichnungen:

Bed = Bett, Controller = Steuereinheit, Handwheel = Handrad, Headstock = Spindelstock, Headstock Release Handle = Spindelstock-Feststellhebel, Index Pin = Index-Stift, Lock Handle = Spannhebel, Lockpin = Arretier-Bolzen, Lockpin Operating Bar = Bedienungshebel für Arretier-Bolzen, Quill = Pinole, Quill Lock = Pinolen-Arretierung, Tailstock = Reitstock, Toolrest = Handauflage



Zusammensetzen der Nova DVR XP



1. Zum Auspacken werden am besten die Seiten der Versand-Kiste abgetrennt, um die Drechselbank und Teile freizulegen.
   Warnung: lassen Sie sich beim Bewegen oder Heben der Nova DVR XP Drechselbank von anderen Personen helfen – sie wiegt ca. 82 kg.

2. Die rostschutzbehandelten Teile werden mit einem Lappen gereinigt, der in Lösungs- oder Reinigungsmittel (Erdöl-Basis, z.B. Farbverdünner) getränkt ist. Danach das Drechselbank-Bett mit Wachspaste beschichten.

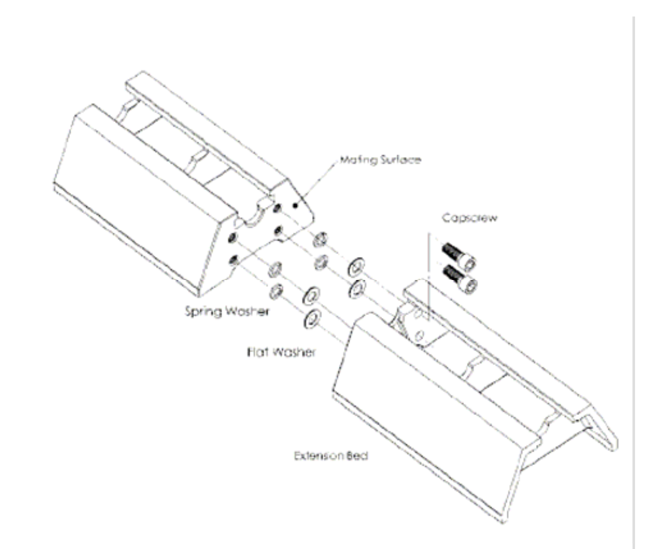
3. Zuerst wird der Plastik-Transportsicherungs-Schlauch von der Spindelstock-Basis entfernt. Dann den Spindelstock-Verriegelungs-Bolzen in das Gewindeloch unten im Spindelstock schrauben, indem man den Bedienungshebel in das Loch im Verriegelungs-Bolzen steckt und diesen fest anzieht (ohne übermässigen Kraftaufwand!), damit der Spindelstock in seiner Position arretiert ist – danach den Bedienungshebel entfernen.
   Zur Beachtung: Wenn der Bolzen fest angezogen ist, sollte sich die Markierungsrille am dem Gewinde engegengesetzten Ende des Bolzen auf einer Höhe mit der Lochkante am Gehäuse-Ende befinden. Hierdurch wird bewirkt, dass der Bolzen in das Loch im Schwenkbolzen eingreift.
   Wichtiger Hinweis: der Spindelstock sollte nie geschwenkt werden bevor der Verriegelungsbolzen eingesetzt ist; sonst könnte sich das konische Loch am Schwenkbolzen verschieben und unfluchtig werden.

4. Den Spindelstock-Entriegelungshebel runterdrücken und den Spindelstock drehen, bis die Spindel auf den Reitstock zeigt und parallel zum Drechselbank-Bett steht.

5. Anbringen der Hebel (einige können komplett zusammengesetzt kommen!):
   Handauflagen-Spannhebel: den Bolzen durch das Loch im Hebel schieben und an jedem Ende einen Kugelknopf aufschrauben.
   Spannhebel für Handauflagen-Schlitten: wird in den Schlitten geschraubt.
   Reitstock-Spannhebel; wird in den Reitstock geschraubt.

Anbau eines Verlängerungs-Betts (optional):

Jedes Guss-Bettsegment verlängert die Spitzenweite um 510mm.



1. Beide Betten-Enden werden zuerst mit einem Lösungsmittel (Erdöl-Basis) gereinigt und Unebenheiten mit einer Glättfeile behoben.

2. Kopfschrauben fest anziehen.

3. Die zwei Betten-Segmente werden durch vier M12x30 Kopfschrauben mit Hilfe eines Imbus-Schlüssels verbunden. Es mag nötig sein, die Drechselbank so zu verschieben, dass man von unten mit dem Schlüssel an die Schrauben herankommt.
   Warnung: Nie mit einem Metall-Hammer gegen das Verlängerungs-Bett schlagen. Das Bett kann beschädigt, die Pass-Genauigkeit und Reitstock-Funktion beeinträchtigt und die Anfügung einer weiteren Verlängerung unmöglich gemacht werden.

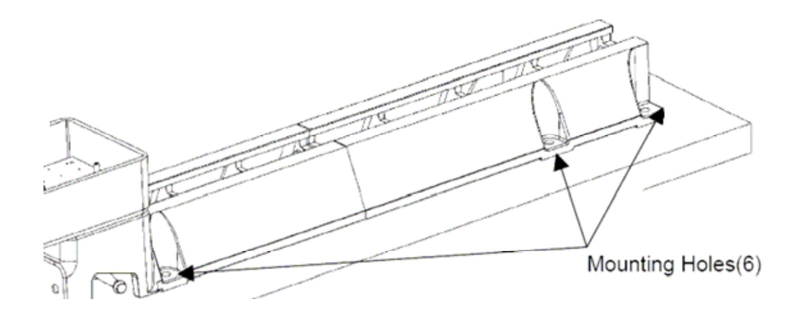
4. Der Reitstock wird jetzt über die Stoss-Stelle der zwei Betten gebracht, wobei evtl. das Verlängerungs-Bett hin und her und rauf und runterbewegt werden muss, bis der Reitstock passt.

5. Prüfen Sie, ob der Handauflage-Schlitten und der Reitstock frei über die Verbindungsstelle gleiten und ebenso über das gesamte Verlängerungs-Segment. Falls sich ein Schlitz oder Grat zwischen den zwei Segmenten gebildet hat, die Schritte 1-4 (s. oben) wiederholen – mit weicher Feile bündige Flächen schaffen.

6. Die Anleitungen “Montage der Drechselbank auf einen Unterbau” befolgen (s. folgendes Kapitel).

Montage der Drechselbank auf einen Unterbau:

Achtung! Die Drechselbank **muss** auf einen Unterbau wie Drechselbank-Gestell oder Werkbank montiert werden. (Idealerweise Teknatool Gussbeingestell)



1. Die Drechselbank wird so auf den Unterbau gestellt, dass die vordere und linke Seitenkante je 25mm Abstand von der linken Eck-Kante des Unterbaus haben. Dies ergibt eine bequeme Reichweite beim Drechseln und gestattet ggbf. einfache Installation der wahlweisen Aussen-Drechseleinheit.

2. Ggbf. werden 6 Lochpositionen auf dem Unterbau markiert und M12-Löcher gebohrt.

3. Eine über die Länge des Bank-Bettes gestellte Wasserwaage zeigt beim Festziehen durch Blasenbewegung an, ob das Bett verzogen ist, was keinen einwandfreien Betrieb zulassen würde – notfalls Ausgleichsstücke zwischen Bett und Unterbau einbringen.

4. Die Drechselbank wird mit Bolzen geeigneter Länge (nicht mitgeliefert!) befestigt, wobei zuerst die 2 Spindelstock-Bolzen festgezogen werden, dann die 2 Reitstock-Bolzen und zuletzt die 2 übrigen Bolzen oben.

5. Die zwei M10-Gewindelöcher unter dem Aussendrechsel-Ende des Spindelstocks können zusätzlich zur Befestigung benutzt werden (damit insgesamt 8 Bolzen-Positionen). Sicherstellen, dass die zwei Bolzen metrisch M10x1.5 GewindeSteigung sind und von korrekter Länge, so dass die Bolzen nicht am anderen Ende anstossen und damit das Spindelstock-Guss-Gehäuse beschädigen können.

6. Mounting Holes = Montage Bohrungen

Netz-Anschluss:

Das Anschluss-Kabel sollte 3-adrig sein, geerdet und mit einem Schutzkontakt- Stecker, der nur in eine Schutzkontakt-Steckdose gesteckt werden darf, die entsprechend geltenden Vorschriften korrekt installiert und geerdet ist.

Warnung: unkorrekter Motor-Netz-Anschluss birgt die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Falls ein Verlängerungs-Kabel benötigt wird, muss dieses geerdet sein und die korrekte Ader-Stärke im Verhältnis zur Kabellänge haben, damit nicht zu hoher Widerstand zu Energie-Verlust und Überhitzung führen kann.

Wichtig: Ein Überspannungs-Schutz (ähnlich denen, die bei Heim-Computern benutzt werden) mit Nennwert 10-15 amp **muss benutzt werden**, um die DVR-Elektronik vor extremen Spannungs-Schwankungen zu schützen.
Fehlerstrom-Schutzschalter sind ebenso hilfreich und als Schutzvorkehrung für jedes Elektro-Werkzeug empfohlen und können in Verbindung mit der DVR-Drechselbank eingesetzt werden.

.

Inbetriebnahme der Nova DVR XP:

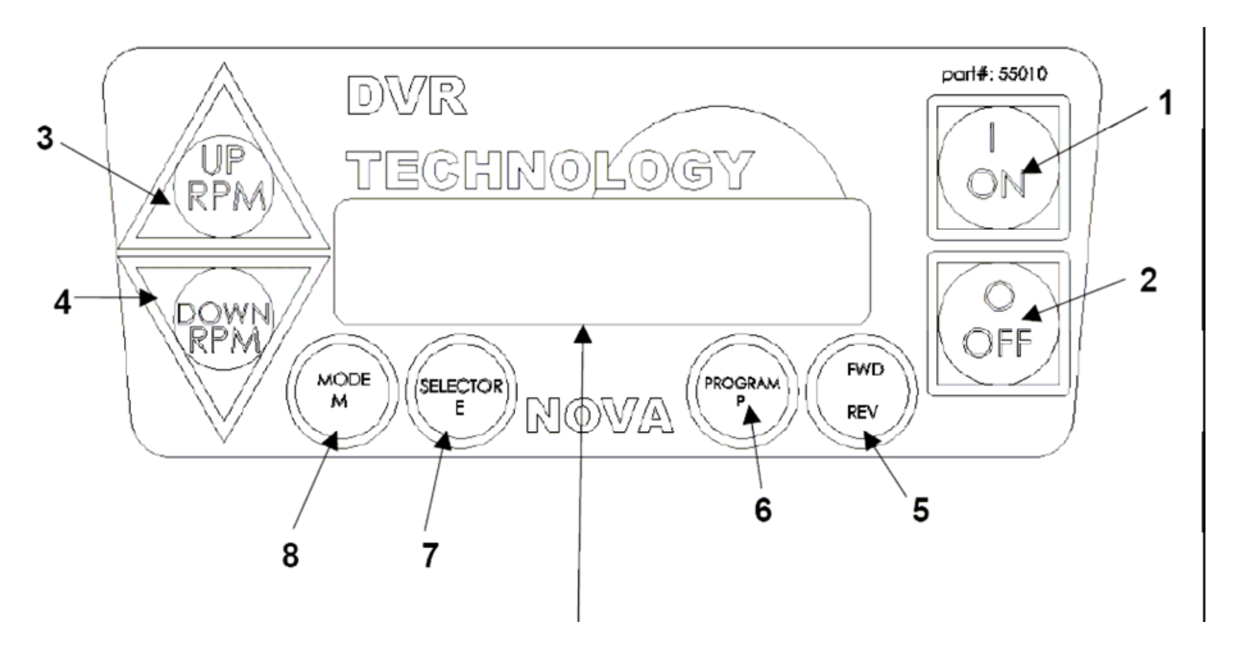
Der Antrieb der Nova DVR XP ist eine einzigartige Einheit, die auf Zusammenspiel von Motor und Steuereinheit basiert. Der Motor liefert Daten über seine Position und Belastung an die Steuereinheit.
Der Motor wird sehr exakt gesteuert und liefert auch bei niedrigen Drehzahlen ein hohes Drehmoment.
Mit dem Kippschalter in “Off=Aus”-Stellung steckt man den Netzstecker in die Wand-Steckdose und schaltet ein.
Wenn der Steuer-Computer anläuft, startet das 2-zeilige LCD-Bild mit den Grunddaten:

DVR-Antriebs-Daten:



Motor-Typ:	Digital veränderlicher Magnetwiderstand
Motor-Leistung:	2 PS bei 230V
Effektivwert:	>.80
Geschwindigkeiten:	100 – 3500 U/min
Standardgeschwindigk. (beim Start):	500 U/min
Genauigkeit der Geschwindigkeits-Stabilisierung:	< 2.5 %
Regulator-Typ:	PID
Geschwindigkeits-Stabilisierung:	Stromstärke, Pulsweite
Rückwärts-Lauf:	Ja
Geschwindigkeits-Einstellung:	per Knopf (5 U/min-Einh.)

DVR-Steuerungs-Funktionen:



Eine 2-zeilige LCD-Anzeige gibt die aktuelle Information weiter:

```
Ready to start
   at XXXXrpm >>
```

Ready to start = Start-bereit
at XXXXrpm >> = mit XXXX U/min >>

(„XXXX“ = Standard-Startgeschwindigkeit; “>>” = Rotationsrichtung vorwärts)

1. **Mit Drücken der grünen “ON=Ein”-Taste** wird die Maschine mit der eingestellten Geschwindigkeit gestartet – immer prüfen, dass die richtige Geschwindigkeit gewählt wurde. Wenn der Computer erstmals eingeschaltet wird, wird die Standard-Geschwindigkeitseinstellung von 500 U/min angezeigt und ebenso jedesmal, nachdem der Computer abgeschaltet wurde. Die Spindel kann erst wieder nach Ausrasten der “ON”-Taste gestartet werden.
   Bei jeder Drechselbank muss zuerst sichergestellt werden, dass der Index abgestellt und das Werkstück gut befestigt ist und sich frei drehen kann,ohne an der Handauflage anzuschlagen und dass die richtige Geschwindigkeit eingestellt ist.

```
Speed = CCCC rpm
 Ref -> RRRR rpm
```

Speed = CCCC rpm = gegenwärtige Geschwindigkeit = CCCC U/min
Ref -> RRRR rpm = gewählte Geschwindigkeit = RRRR U/min

("CCCC"(current)=gegenwärtige Geschwindigkeit;
"RRRR"(reference)= gewünschte Geschwindigkeit)

Wenn der "ON=Ein"-Knopf das erstemal gedrückt wird, erscheint die LCD-Anzeige:
"Go Low!! rpm" = Niedrige U/min
und dann
"4 retries left" = noch 4 Versuche.
Dies sind normale Anzeigen, während der Computer eine Eigenüberprüfung vornimmt.

2. **Drücken der roten "OFF"=Aus-Taste** stellt die Spindel-Rotation ab. Die ON/OFF-Tasten der Schalttafel stellen lediglich den Motor ein und aus. Die gewählte Geschwindigkeit bleibt bestehen, bis sie verändert oder der Computer ausgeschaltet wird.

3. **UP RPM= U/min rauf**
   ein Druck dieser Taste erhöht die Geschwindigkeit um 5U/min.
   während Halten der Taste die U/min weiter erhöht. Die Geschwindigkeit kann mit ein- oder ausgeschalteter Spindel vorgenommen werden – eine grosse Veränderung wird schneller mit abgeschalteter Spindel erreicht.

4. **DOWN RPM = U/min runter** (Funktionsprinzip wie 3.).
   UP und DOWN-Tasten können auch im "Programm-Mode" benutzt werden, um Festwerteinstellungen zu ändern.

5. **Drücken der FWD(vorwärts)/REV(rückwärts)-Taste** ändert die Motorlaufrichtung von vorwärts auf rückwärts. Nochmaliges Drücken ändert die Laufrichtung erneut usw. und Prüfung der Laufrichtung erfolgt anhand der 2 Pfeile links oder rechts unten auf dem Bildschirm.
   Wichtig: stets die Laufrichtung prüfen, bevor die Spindel eingeschaltet wird!
   Die Laufrichtungseinstellung lässt sich nur in "Ready to start"–Mode vornehmen.
   Notfalls "Stop"-Taste drücken und "FWD/REV" um die Laufrichtung zu ändern.
   Die 2 Pfeile links zeigen Rückwärts-Lauf an. Wenn Rückwärts-Lauf eingestellt ist, wird für 1-2 Sekunden bevor die Spindel einsetzt eine Blink-Anzeige erscheinen "Warning – Reverse Selected" (= Warnung! – Rückwärtslauf) eingestellt.

Spezielle und Festwert-Einstellungen:

Je nach Werkstück**,** an dem man gerade arbeitet, wird man gelegentlich die Standard-Einstellung ändern wollen.
Drei vorpromrammierte Alternativen stehen zur Wahl:

1. SOFT: für leichte Arbeit mit Geschwindigkeiten unter 500 U/min
2. NORMAL: geeignet für die meisten Arbeiten – deshalb Standard-Einstellung
3. HARD: für schwere und/oder unwuchtige Arbeit unter 500 U/min

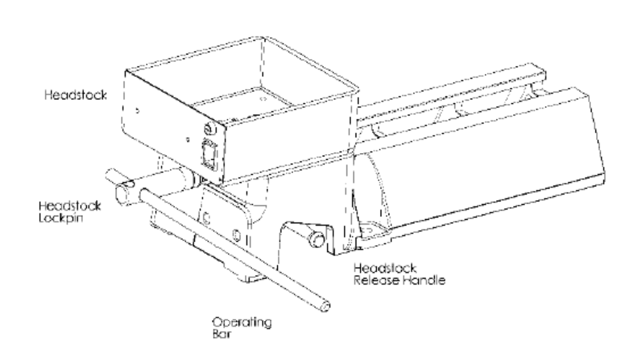
a) notfalls "STOP"-Taste drücken
b) "PROGRAM"-Taste (Nr. 6 in der Zeichnung) drücken.
   Die Alternativ-Einstellungen werden gezeigt, wovon "NORMAL" die Standard-Einstellung ist.
c) "SELECTOR"-Taste (Nr.7 in der Zeichnung) drücken, bis man eine der 3 Alternativen hat.
   Hinweis: Drücken der "MODE"-Taste (Nr. 8 in Zeichnung) gestattet eine detailliertere Parameter-Einstellung. Hier wird getrennt in proportionale (Kprop) und Integrations- (Kint) Einstellungen, auf denen sich die PID-Kontrolle der DVR aufbaut.
   Die 3 Alternativen SOFT, NORMAL und HARD sind einfachheitshalber vorprogrammiert und auf optimale Leistung abgestimmt worden.
   Computer am Hauptschalter abschalten, wenn man spezielle Einstellungen löschen und zur Standard-Einstellung zurückkommen will.
d) "PROGRAM"-Taste drücken um zu "Ready to start"-Mode zurückzukommen.

Wenn die "MODE"-Taste (8) gedrückt wird, während die Maschine läuft, werden auf dem Bildschirm verschiedene Diagnose-Bilder erscheinen. Dies hat keinen Einfluss auf die Operation der Maschine. Jedesmal, wenn "MODE" gedrückt wird, erscheint ein anderes Bild. Dieser Bereich wird nur für fortgeschrittene Programm-Funktionen angesprochen.
Sicherheits-Automatik: wenn nach einer Strom-Unterbrechung wieder Strom fliesst, wird der Computer wieder anlaufen; aber die Maschine wird erst nach Drücken der "ON"-Taste starten. Auch daran denken, die Geschwindigkeit neu einzustellen, wenn diese von der Standard-Geschwindigkeit abweicht.

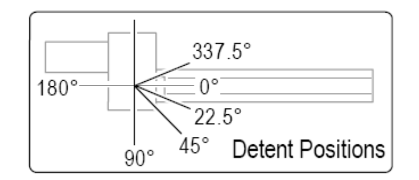
WARNUNG: Niemals mehrere Tasten gleichzeitig drücken, da kodierte Tasten-Kombinationen Diagnose- und Service-Funktionen öffnen und einige von diesen Kontroll- und Schutz-Funktionen ausser Kraft setzen. Falls ein unvertrautes Bild erscheint, den Computer abschalten und erst nach einer Minute wieder anlaufen lassen.
Falls die DVR eine zeitlang nicht benutzt wurde (mehr als einen Monat), wird empfohlen, die Einheit 30-60 Minuten vor Gebrauch einzuschalten.

Schwenken des Spindelstocks:

1. Drechselbank abstellen. Den Bedienungshebel in das Loch im Spindelstock-Arretier-Bolzen stecken und den Bolzen um eine halbe Drehung lösen.
2. Den Spindelstock-Feststellhebel auf das Aussenende der Drechselbank zuschieben und den Spindelstock bis zu einem Einrastpunkt drehen. Nicht auf den Hebel drücken.
   Warnung: unbedingt die Einrast-Positionen benutzen um sicherzugehen, dass der Spindelstock sich nicht beim Drechseln bewegen kann.
3. Den Spindelstock-Verriegelungsbolzen fest (aber nicht mit Gewalt) mit Hilfe des Bedienungshebels anziehen und diesen abnehmen.



Einrast-Positionen (= Detent Position)
für Rechtshand-Drechsler: 0, 22.5, 45, 90 Grad.
Einrast-Positionen für
Linkshand-Drechsler: 180, 337.5 Grad.



Spindel-Index:

Der Spindel-Index-Stift verriegelt die Spindelstock-Spindel. 15-Grad-Schritte können über 24 Unterteilungen eingestellt werden. Ein Sichtloch erlaubt das Lesen der Index-Nummern (0-23).

Unterteilungen	Index-Nummer	Grad
2	0,12	180
3	0, 8, 16 usw. jedes 8.	120
4	0, 6, 12 usw. jedes 6.	90
6	0, 4, 8, 12, 16, 20 usw. jedes 4.	60
8	0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 usw. jedes 3.	45
12	0, 2, 4, 6, 8, 10, 12…22 usw. jedes 2.	30
24	jedes Loch	15

1. Drechselbank anhalten.
2. Den Index-Knopf ziehen und nach links drehen, bis der Stift in ein Loch in der Spindelstock-Riemenscheibe fällt und einrastet, wodurch die Spindel arretiert wird.
   Warnung: der Index-Stift muss unbedingt aus dem Riemenscheiben-Loch herausgezogen sein, bevor die Drechselbank in Gang gesetzt wird. Der Stift sollte in die Einkerbung im Spindelstock versenkt werden um Einrasten zu verhindern, während die Spindel sich dreht.

Spindelstock:

Im Spindelstock sind Rotor, Stator, Elektronik, Kugellager und die Spindel untergebracht. Die Spindelstock-Spindel nimmt Mitnehmer und Zubehör mit Morsekonus MK2 auf sowie Gewinde-Planscheiben und –Spannfutter, die in das Spindelgewinde M33x3.5R passen.

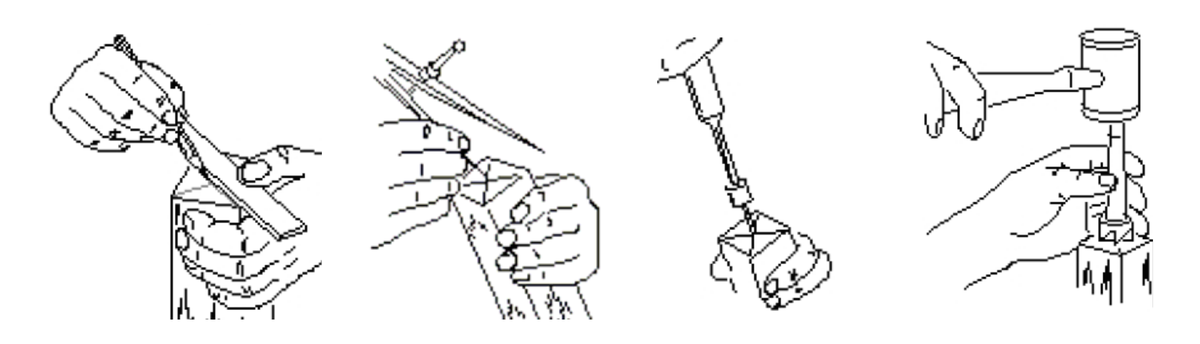
Planscheiben- oder Spannfutter-Anbringung:

1. Die Spindelstock-Spindel wird mittels Spindelindex-Stift arretiert.
2. Die seitliche Arretier-Schraube wird entfernt und dann die Planscheibe oder das Spannfutter eingeschraubt. Eine Spindel-Unterlegscheibe dazwischen könnte das spätere Abnehmen erleichtern.
3. Der Indexstift wird gezogen und gedreht und in der "safe"-Einkerbung/Aussparung im Spindelstock untergebracht.
4. Eine V-Kerbung in der Spindel ist für eine spezielle Maden-Arretier-Schraube vorgesehen, die das Abdrehen von Nova-Spannfuttern und –Zubehör beim Rücklauf verhindert. Die seitliche Arretierschraube ohne übermässigen Kraftaufwand fest einziehen. Der Planscheiben- oder Spannfutter-Körper muss mit der Schulter des Spindel-Kugellagers in Berührung sein.

Warnung: auf DVR XP-Spindeln können nur Spannfutter und Planscheiben mit Seiten-Arretier-Funktion benutzt werden.
Einige ältere Teknatool-Produkte ohne Seiten-Arretier-Funktion müssen diese über Nachrüstung oder Modifikation erhalten, bevor sie auf DVR XP-Spindeln eingesetzt werden können.

Von der Seiten-Arretier-Funktion sollte stets Gebrauch gemacht werden, da sich sonst im Betrieb Planscheibe oder Spanfutter abdrehen könnten.
Die Seiten-Arretier-Schraube **muss** vor jedem Auf- oder Ab-Drehen von Planscheibe oder Spannfutter auf die/von der Spindel von dieser **stets völlig herausgeschraubt** werden, um Beschädigung der Spindel zu vermeiden.
Der Index-Stift darf nicht als Hebel zum Abnehmen von Planscheiben, Einsätzen und Spannfuttern benutzt warden. Hierzu empfehlen wir, die Spindel mittels des Bedienungs-Hebels zu halten, der durch die Löcher der Links-Handbremse gesteckt wird.

Mitnehmer-Anwendung:

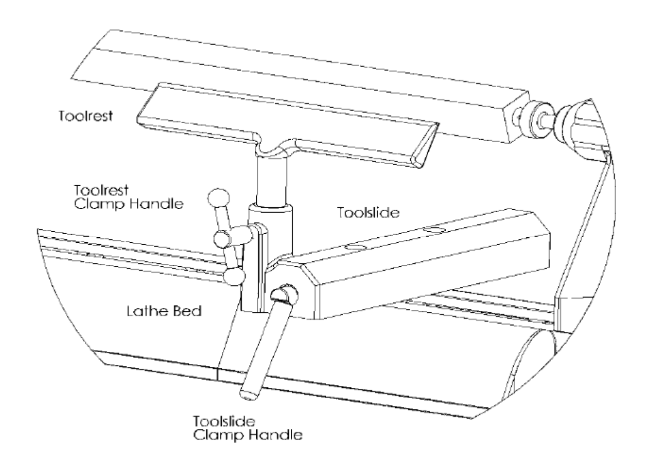


Der Mitnehmer wird gemäss Abildung am Werkstück angebracht und dann der Mitnehmer mit Werkstück an der Spindelstock-Spindel. (Bei Hartholz werden für die Anbringung des Mitnehmers die Zentren vorgebohrt und die Diagonalen angesägt)
Warnung: niemals das Werkstück in den installierten Spindelstock-Mitnehmer klopfen – der Spindelstock könnte leicht Schaden nehmen.

Zum Abnehmen des Mitnehmers steckt man einen 10mm Durchmesser Holz-oder Stahl-Stift durch das Spindelstock-Spindelloch und hält damit den Mitnehmer damit er nicht fällt, während man ihn herausklopft.

Handauflage:

Wenn man den Spannhebel löst, kann man den Werkzeugschlitten an die gewünschte Position am Bett verschieben und zieht dann den Spannhebel wieder an.
Nach Lockern des Klemmgriffs kann man die Handauflage einstellen und den Klemmgriff wieder anziehen.



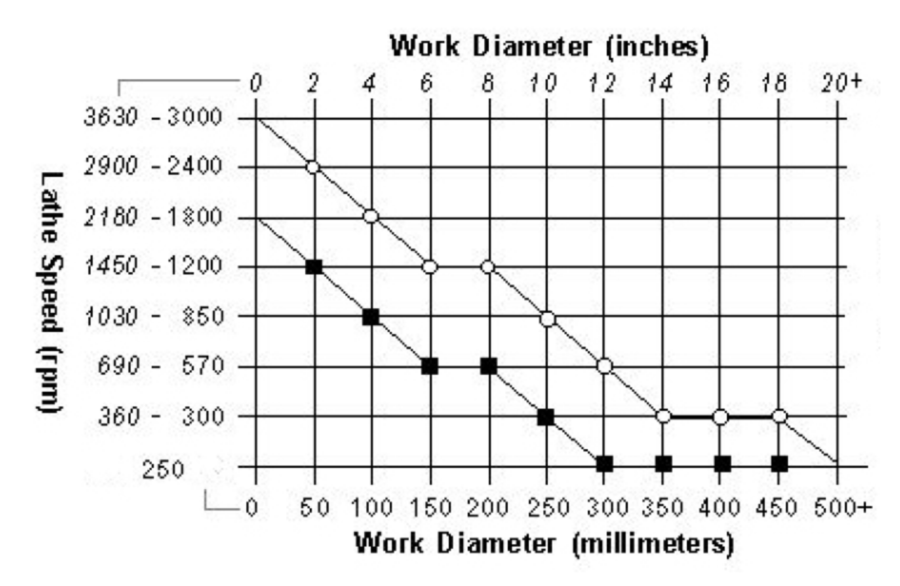
Die Handauflage wird nahe an das Werkstück herangebracht – je nach Ansicht des Drechslers. Vor Drechsel-Beginn wird das Werkstück per Hand rotiert, um sicherzugehen, dass genügend Spielraum besteht. Zwischendurch die Drechselbank anhalten und die Handauflage neu einstellen.

Warnung: solange Drechselbank-Werkzeuge und Stecheisen mit dem Werkstück in Kontakt sind, sollten diese auf der Handauflage bleiben.

Bevor man zum Schleifen or Polieren übergeht, entfernt man die Handauflage, um das Einklemmen von Fingern zu vermeiden.

Drechselbank-Geschwindigkeiten:

1. Man findet den ermittelten Werkstück-Durchmesser unten auf der mm-Skala.
2. Von da noch oben zum zutreffenden Symbol für Grobarbeit oder generelles Drechseln.
3. Links findet man dann die empfohlene Drechselgeschwindigkeit in U/min.



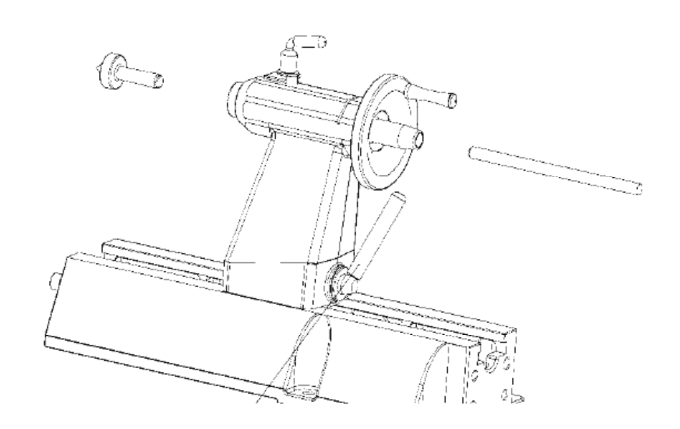
eckig = Vorarbeit bei unwuchtigen Werkstücken; rund = normales Drechseln

Die Wahl der richtigen Drechsel-Geschwindigkeit ist von Bedeutung für die Sicherheit und die Qualität des fertigen Produkts.
Für die sichere Befestigung des Werkstückes empfehlen wir Fachbücher und entsprechende Kurse.
Wichtige Voraussetzungen für Erfolg: gute Balance (besonders bei Unwucht) und sichere Befestigung des Werkstücks und Wahl der richtigen Geschwindigkeit.

Eine Geschwindigkeit erweist sich als zu langsam, wenn das Holz gegen das Werkzeug „hämmert“ und starke Kräfte spürbar gleichermassen auf das Werkzeug wie auf das Werkstück einwirken. Hier empfiehlt es sich, auf eine höhere Geschwindigkeit zu gehen.

Reitstock:

Warnung: niemals die Reitstock-Pinole oder den Reitstock lösen, während das Werk-Stück sich dreht.



1. Man löst den Reitstock-Spannhebel, verschiebt den Reitstock auf dem Bett in die gewünschte Position und zieht den Spannhebel wieder an.
2. Um die Reitstock/Pinole hinein- oder herauszubewegen, löst man die Reitstock-Verriegelung und dreht das Handrad. Die Pinole wird mit der Pinolen-Verriegelung verankert.
3. Die Reitstock-Pinole nimmt Mitnehmer und Zubehör mitMorsekonus MK2 auf. Der Konus wird mit einer schnellen festen Handbewegung eingesetzt – niemals einklopfen. Der Konus wird mit Hilfe des Bedienungshebels herausgeholt, der in das Reitstockspinolenloch gesteckt wird und den Konus hält, während dieser leicht herausgeklopft wird.
4. Die Reitstock-Pinole ist hohl, was gestattet, Löcher durch Werkstücke zu bohren, wenn ein hohler Mitnehmer benutzt wird.

WIR WÜNSCHEN IHNEN VIEL ERFOLG UND FREUDE BEIM ARBEITEN!

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANTRIEB NOVA DVR XP

1.0 Allgemeines:

Diese Anleitung beinhaltet Informationen für die Verwendung des DVR (Digital Variable Reluctance) Antriebs für DVR 3000 und DVR XP Modelle.

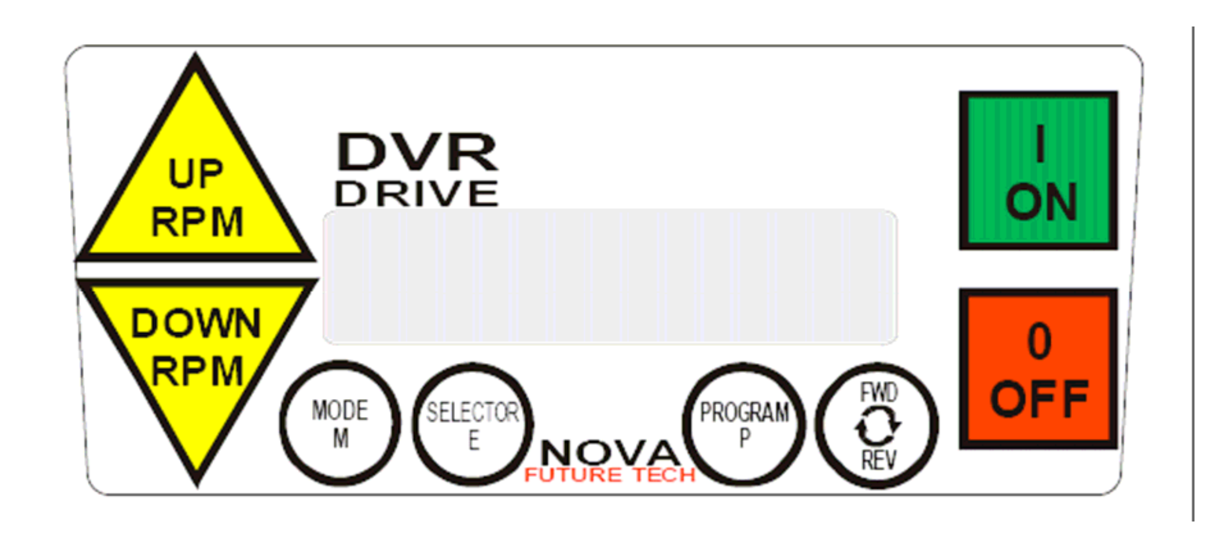
2.0 Technische Daten des Antriebs:

Motor-Typ:	Digital veränderlicher Magnetwiderstand
Motor-Leistung:	2 PS bei 230V
Effektivwert:	>.80
Geschwindigkeiten:	100 – 3500 U/min
Standardgeschwindigk. (beim Start):	500 U/min
Genauigkeit der Geschwindigkeits-Stabilisierung:	< 2.5 %
Rückwärts-Lauf:	Ja
Geschwindigkeits-Einstellung:	per Knopf (5 U/min-Einh.)

3.0 Bedienung des Kontroll-Computers

Das HMI = MMS bietet eine flexible Auswahl der Antriebs-Kennwerte: laufen/anhalten, Motorgeschwindigkeit, Rotations-Richtung, PI Geschwindigkeits-Kontroll-Köffizienten. HMI=MMS besteht aus LCD-Anzeige mit 2 Zeilen & 16 Positionen und Tastatur. Die Antriebs-Kennwerte können durch stufenweises Senken/Erhöhen von Werten eingestellt werden.

3.1 Tastatur-Beschreibung



Taste	Kennzeichen	Kurzbeschreibung
I **ON**	I	**Start**-Taste Motor laufen lassen
O **OFF**	O	**Stop**-Taste Motor anhalten (System neu einstellen)
FWD/REV	R	**Rückwärts**-Taste (Motor-Laufrichtung ändern)
PROGRAM P	P	**Programm-**Taste (zum Programmieren)
SELECTOR E	E	**Wähl-**Taste (zur Selektion)
MODE M	M	"**Mode"**-Taste (= MAIN = Haupttaste)
UP RPM/ **DOWN RPM**	S	**U/min-Taste** (UP=höher / DOWN=senken)

4.0 <u>Kontroll-Funktionen</u>

Antriebs-Kennwert-Einstellung(Einstell-Funktion)
HMI = MMS
Anzeige-Zeilen enthalten die Kennwerte, die bearbeitet werden können.
Durch Drücken der Taste "UP RPM= U/min rauf" werden Kennwerte zunehmend erhöht oder mit Taste "DOWN RPM=U/min runter) zunehmend gesenkt.

"Hard Reset"-Funktion
Die "O Off" (= Aus)-Taste drücken und halten und dann die "DOWN RPM= U/min runter"- Taste drücken, um "Hard Reset" des Antriebs zu bewirken.
Alternativ kann man auch die Stromzufuhr unterbrechen, 10 Sekunden warten und dann wieder einschalten. Diese Funktion wird benutzt, wenn man zu den Fabrik-vorprogrammierten Kennwerten zurück-
kehren will. Diese Funktion wird auch empfohlen, wenn man auf ein Problem mit der Steuerung stösst, wenn z. B. das System nicht auf Tastendruck reagiert.

<u>5.0 Kontroll-Operationen in "STOP MODE"</u>

5.1 Beginn der Operation
Der Steuerungs-Netzstecker wird in die 220-230V-50Hz Steckdose gesteckt, das Computer-Anlauf-Signal wird hörbar und nacheinander erscheinen die folgenden Anzeigen:

TEKNATOOL Int. v4.54xs03 2006

TEKNATOOL PROMOTES SAFETY FIRST= Teknatool stellt Sicherheit voran

ALWAYS WEAR FACE SHIELD = Immer Schutzvisier tragen

ENSURE CORRECT SPEED SELECTED = Korrekte Geschwindigkeitseinstellung sicherstellen

Zwei Pieps-Töne folgen;
Ende abwarten oder 0 OFF (= Aus-) Taste drücken, um zu enden.

Danach erscheint die Anzeige: TEKNATOOL Int. v4.54xs03 2006
Die Versions-Nr bedeutet:
v4.54: Kontroll-Software-Version
x: XC164CS Infineon Micro-Kontroller mit “flash memory”
s: Serien-Interface
03: Interface-Software-Version

Hinweis: Diese Anleitung wurde auf den neuesten Stand gebracht für die Kontroll-Soft ware-Versionen v4.54x und Interface Software-Version s03, die zueinander pas- sen. Die Kontroll-Software-Versionen v4.41x funktionieren auch, jedoch nur mit geringerem Funktionsumfang.
Die Steuerung führt die Vorbereitungprozedur durch, überprüft die Fehler-Konditionen und danach erscheint auf dem Bildschirm die Hauptseite (für “Stop”-Operation):

LCD-Ansicht	Kommentar
Set 500rpm= #2D **S**	Grundgeschwindigkeit 500 u/min D=Fabrik-Standard-Einstellung
Ready ro run >> **R**	**operationsbereit** **>> =**vorwärts << = rückwärts

Die Steuerung ist in **Stop-**Mode und bereit den Motor mit 500 U/min vorwärtslaufen zu lassen.

5.2 Standard-Geschwindigkeiten-Einstellung – Auswahl der vorprogrammierten Vorzugsgeschwindigkeiten und Einstell-Funktion

Die Steuerung bietet Kapazität für 5 vorprogrammierte Geschwindigkeiten.
Die Fabrik-vorprogrammierten Standard-Geschwindigkeiten sind:

Nummer	#1	#2D	#3	#4	#5
U/min	250	500	750	1020	1250

Hinweis: Der Buchstabe D(default) hinter der Standardgeschwindigkeit #2 besagt, dass es sich hier um die Grundgeschwindigkeit handelt, die beim Einschalten und nach Strom-Unterbrechungen automatisch erscheint.

Durch Drücken und Halten der “MODE M”-Taste + “UP RPM” oder “DOWN RPM” geht man von einer vorprogrammierten Geschwindigkeit zur gewünschten anderen.

Falls die nächste vorprogrammierte Geschwindigkeit höher als 500 U/min ist, erscheint eine Warnung:

Go to 500 rpm	= auf 500 U/min gehen	**S vorprogrammierte Geschwindigk.**

P-confirm, E-Esc	= P-bestätigen, E-zurückziehen (escape)

Man drückt die "PROGRAM P"-Taste (PROGRAM P) um die Wahl zu bestätigen oder "SELECTOR E" (SELECTOR E) um zur vorherigen Geschwindigkeit zurückzukommen.

Man benutzt die Einstell-Funktion (UP RPM / DOWN RPM) um die Standard-Geschwindigkeit hinauf- oder herunterzusetzen.
Falls hierbei die gewählte Standardgeschwindigkeit nicht mit der vorprogrammierten der entsprechen Geschwindigkeits-Nr. übereinstimmt, wird das Gleichheitszeichen "=" von der Anzeige verschwinden.
Falls man z. B. die Standard-Geschwindigkeit mittels "DOWN RPM"-Taste senkt, erscheint die Anzeige:

Set 450rpm #2D	= Eingestellt 450 U/min #2D	**S** Die gewählte Standard-Geschw. entspricht jetzt nicht der vorprogr. Grundgeschwindigk. #2D
Ready to run >>	= startbereit >>	**R** >> Vorwärtslauf

Wenn man mittels "UP RPM"-Taste zu 500 U/min zurückgeht, wird das Gleichheitssymbol "=" wieder auf der Anzeige erscheinen.

Programmieren der Vorzugsgeschwindigkeiten

Eine vorprogrammierte Geschwindigkeits-Nummer wählen, die geändert werden soll.
Wichtiger Hinweis: die Fabrik-vorprogrammierte Grundgeschwindigkeit(#2D) kann nicht auf mehr als 500 U/min verändert werden, und die gespeicherten vorprogrammierten Geschwindigkeitswerde arbeiten auch nach "Hard Reset" - Funktion.

Man drückt die "SELECTOR E"-Taste (SELECTOR E), wenn man den neuen Wert der vorgewählten Geschwindigkeit in der EEPROM (memory) speichern will. Am Ende der LCD-Zeile wird Das Symbol "?" erscheinen. Auf die gewünschte Geschwindigkeit ändern.

Die “PROGRAM P” - Taste drücken, um den neuen Wert zu speichern.
Jetzt wird das Symbol “*” anstelle von “?” erscheinen und die neue Einstellung ist gespeichert.

5.3 Drehrichtung einstellen(Vorwärts/Rückwärts-Funktion)

Mit Drücken der “FWD/REV” - Taste wird die Rotations-Richtung verändert.
Jeder Tastendruck verändert die Richtung erneut**.**
In Rückwärts-Einstellung sieht die LCD-Anzeige so aus:

| Set 500 rpm = #2D | - Eingestellt 500 U/min= #2D **S** Standardgeschwindigkeit u. Nr.

| Ready to run << | - arbeitsbereit << **R** **<<** Rückwärtslauf

5.4 Die Geschwindigkeits-Kontroll-Schleife. Einstellen der PI Geschwindigkeits-Kontroll-Koeffizienten.

Das Steuer**-**System des DVR**-**Antriebs hat eine Geschwindigkeits**-**Kontroll-Schleife, die die **PI** Geschwindigkeits-Kontrollier-Funktion bewirkt. Der **KPror** und **Kint** sind die Werte des Proportional- und Integral- Koeffizienten der Geschwindigkeits-Kontroll-Schleife. Dies sind Motor-Geschwindigkeits-Funktionen.

Es gibt 3 Koeffizienten-Kurven zur Wahl:
“NORMAL”(Grundeinstellung),
“SOFT” und
“HARD”
Die Werte **Kprop** & **Kint** sind mit 100 multipliziert (in % ausgedrückt).

“PROGRAM P”(Page = Seite) – Taste drücken, um zur nächsten Anzeige-Seite zu gehen und die Koeffizienten-Kurven auszuwählen:

| SPEED CONTROL | = Geschwindigkeitskontrolle

| <E> NORMAL | **E** Normal**-**Koeffizienten-Kurven gewählt

Wiederholtes Drücken der “SELECTOR E”-Taste bringt wechselnd die anderen Koeffizienten-Kurven in die Anzeige:

SPEED CONTROL
<E> SOFT = weich **E** Weich-Koeffizienten-Kurven gewählt

SPEED CONTROL
<E> HARD = Hart **E** Hart-Koeffizienten-Kurven gewählt

Wieder “PROGRAM P”-Taste drücken, um Seite mit PI-Koeffizienten zu sehen:

Kprop = 250 % * **S** Proportional**-**Koeffizient-Wert (%) für gewählte Geschwindigk.

Kint = 2000 %/s **S** Integral-Koeffizient-Wert(in %/sec)für gewählte Geschwindigk.

Anmerkung: das LCD-Bild zeigt die Werte des Proportional- und Integral-Koeffizienten der Geschwindigkeits-Kontroll-Schleife für die gewählte Geschwindigkeit.
Die Kennwerte **Kprop & Kint** errechnen sich aus den Kurven und Kalkulationen.

Die **Einstell-Funktion** (UP RPM / DOWM RPM) wird benutzt**,** um die Koeffizienten-Werte zu erhöhen/senken und damit der geplanten Arbeit anzupassen.

Die **“FWD/REV”-**Taste gedrückt halten und gleichzeitig **“UP RPM”** oder **“DOWN RPM”** drücken und damit das “*”-Symbol am Ende der Anzeige-Zeile rauf- und runterbewegen, um die Anzeige-Zeile zu wählen, die verändert werden soll.

Hinweis: wenn einer dieser Werte verändert , ist er fixiert und verändert sich nicht automatisch mit Geschwindigkeits-Veränderungen und die “load inertia” wird solange ausser Kraft gesetzt, bis “software hard reset” eingestellt wird.

Die “Hard Reset”-Funktion wird benutzt, um die fabrikeingestellten Kurven dieser Kennwerte zurückzubringen.

5.5 Serien-Nummern-Anzeige

Bei erneutem Drücken von “PROGRAM P” erscheint die Schalttafel-Serien-Nr.
SERIAL NUMBER (z.B.: 04067648 = die Schalttafel-Serien-Nummer)

Mit Drücken von **“MODE M”** kommt man von jeder beliebigen Anzeige-Seite zur Haupt-Anzeigeseite.

DVR XP Woodlathe Parts List (TEILE LISTE)

Item#	Qty	Part #	Description
1	2	24119	Bed Extension Trapezoidal
2	1	25028	TAILSTOCK CPTE ADJUSTABLE
3	2	25029	PLATE ALIGNMENT
4	4	FW8	M8 Flat Washer
5	4	BHC0816	Capscrew Button Head M8
6	2	24048	Camnut – Tailstock/Toolslide
7	2	27002	Lock plate Tailstock/Toolslide
8	2	K1225	M12x25 Countersunk screw
9	1	55027	Sleeve - camshaft
10	1	TP0820	Tension Pin 8x20
11	6	55153	Lock arm – Tailstock/Toolslide
12	1	24040	Keeper Plate
13	1	55029	Lever – Quill Locking
14	1	24065	Handle – Handwheel
15	1	24043	Handwheel Casting
16	1	Dowel Pin D12x30	
17	1	55028	Quill – Tailstock 1.5" dia
18	1	55026	Shaft – Quill Lock
19	2	G0610	M6x10 grub screw
20	1	FW12 M12 Flat Washer ZP	M12 Flat Washer ZP - Tailstock
21	1	55025	Camshaft – Tailstock
22	1	24023	Detent Pin
23	1	24060	Detent Spring
24	1	NHZ8	M8 nut
25	1	55176	Detent Lever
26	1	2MTSPUR	Spur 2MT Centre - Accessory (Not illustrated)
27	3	27003	Centre Point - 2MTLC RFA (Not illustrated)
28	3	27004	Body Live Centre (2MLTC) RFA (Not illustrated)
29	3	6201ZZ	Bearing (2MTLC) – (Not illustrated)
30	2	55081	Locking Lever ½ (Not Illustrated)
31	2	55048	Lock Pin
32	3	LHB	Handbrake Handwheel
33	2	FP80L	Faceplate - Accessory (Not Illustrated)
34	3	62072RS1-C3	Trimax Bearings
35	1	55003	Headstock Spindle 1 ¼" 8 UNS RH
	1	55103	Headstock Spindle M33x3.5RH
36	1	55014	Front Control Cover
37	1	55019	Interface Board
38	2	55049	LCD Interface Board
39	1	55010	Keypad Membrane
40	4	M3x10 CSK screw	M2x10 Countersunk Screw
41	1	55040	Backing Plate
42	1	55005	Spacer Ring
43	1	55006	Encoder Ring
44	1	55004	Positioning Disc
45	1	55007	Rotor Lamination Set
46	1	55050	Rotor Key
47	1	EC35	Circlip - rear bearing
48	1	55051	Fan Key

49	12	MP05010	Pan Pozi Screw
50	1	55011	Fan/Index Plate
51	1	55012	Swivel Pin – Headstock
52	1	55033	Index Pin – Fan
53	1	55036	Index Knob
54	1	55035	Index Guide Bush
55	1	45L16	Index Washer (Not Illustrated)
56	1	TPI31658	3/16" 5/8" Tension Pin
57	1	55009	Stator
58	1	55137	Lock Washer ZP M16 (not illustrated)
59	1	55145	Headstock Casting
60	1	55146	Bearing Carrier
61	1	G0606	M6x6 Grub Screw – Fan
62	1	55172	Guard Integrated Endcover EMI DVR
63	1	EMI FILTER PCB BOARD	EMI Filter PCB (not fully illustrated)
64	1	Plastic Backinge EMI	Plastic Backing (not fully illustrated)
65	1	55061	Holder Fuse Safety
66	1	55152	Switch Toggle Chilly
67	1	55124	IEC SNAP IN INLET
68	2	55100-55130	CM Choke 1 mH
69	1	55174	Sensor Guard
70	1	55039old	HEAT SINK ALUMINIUM
71	1	55018	Control Board (Version Vary)
72	1	DVRD PFC Board	PFC - PCB Copper Underlay
73	1	55075	PFC Coil
74	1	24118	Main Bed (Machined)
75	1	24009	Toolslide
76	1	BNMZ12090	Bolt ENG M12X90 ZP
77	1	FW12	Washer Flat M12 ZP 1.6MM THICK
78	1	24020	Cam Shaft/ Toolslide
79	3	865913	Knob Ball
80	1	24026	Tee lock Body
81	4	25001	Tee lock arm
82	2	HP-16	Hole Plug
83	2	24120	Toolrest
84	2	wooden block	Sample Part Machined (Not illustrated)
85	2	24011	Cap Screw M12x30
86	1	SW12	Spring Washer M12
87	4	FW12	M12 Flat washer

Sub assemblies

1	24057	Teelock assy - Toolslide
1	24068	Handwheel assy - Tailstock

Nova DVR3000 Lathe 1 ¼” 8 UNS RH Spindle Thread

